



## Três Paradigmas: Suécia (Volvo), Japão (Toyota) e Estados Unidos (NUMMI)

Neste capítulo, serão discutidos casos internacionais que podem ser considerados paradigmas no que se refere à introdução de trabalho em grupo. Esses casos serão descritos, comparados e analisados.

### 2.1 Na Volvo, grupos de operários montam carros do começo ao fim

O grupo Volvo tem-se notabilizado historicamente, desde os anos 70, por inovações na área da organização do trabalho, em particular em plantas voltadas para a montagem de automóveis e veículos comerciais. O projeto Kalmar, de 1974, pode ser considerado um marco nesta direção, ao introduzir pela primeira vez uma modalidade de grupos semi-autônomos nesse setor. Embora não tenha abandonado as linhas de montagem, introduziu "minilinhas", separadas por *buffers* de produtos em processo, como estratégia para possibilitar que grupos semi-autônomos pudessem gerir de maneira mais independente cada uma das minilinhas (Marx, 1992).

Entre as décadas de 70 e 80, diversas experiências menos divulgadas nos meios acadêmico e empresarial foram introduzidas em plantas voltadas para a montagem final de motores e veículos comerciais (ônibus e caminhões). A maior parte delas baseou-se naquilo que hoje é conhecido como "produção em docas". Na década de 80, a Volvo introduziu esse conceito pela primeira vez no setor automobilístico, exatamente na cidade de Uddevalla.

A planta é de propriedade do grupo Volvo - uma companhia que concentra suas atividades na fabricação de automóveis e veículos pesados de transporte comercial. Localizada a aproximadamente 100 quilômetros de Gotemburgo, onde se situa a matriz do grupo, essa planta é considerada um dos paradigmas em termos de esquemas de organização baseados em grupos semi-autônomos. Motivo de grande discussão (principalmente no meio acadêmico), desde que foi

"

"I

aberta em 1989, a planta foi fechada em 1992 e reaberta em 1995, agora como *uma joint venture* Volvo-TWR (uma empresa inglesa) voltada para a fabricação de carros esportivos.

Se, na divisão de automóveis, a Volvo tem participação bastante pequena em termos do mercado mundial (por volta de 1 % ao longo dos últimos 15 anos, segundo Berggren, 1992), no setor de ônibus e caminhões pesados é uma das três maiores do mundo, com plantas localizadas na Ásia, América Latina e Europa. No caso de ônibus, por exemplo, a Volvo e a Scania detêm por volta de 15% do mercado mundial. Tanto na fabricação de automóveis como no caso de veículos comerciais, concentra-se nos nichos superiores do mercado, em que as margens de lucro são consideravelmente maiores e os volumes menores. Segundo Berggren (1992), a divisão de veículos comerciais é bem mais rentável e consolidada do que a de automóveis e, a partir dos anos 90, a competição internacional tem causado ao grupo alguns balanços negativos.

A companhia localiza-se em um país com características macroeconômicas e sociais peculiares, que ajudam a entender a trajetória seguida pela Volvo. Entre elas, destacam-se:

- elevado nível educacional e cultural da população;
- médias salariais entre as mais elevadas do mundo;
- significa participação do Estado na manutenção de políticas de bem-estar social (educação, transportes e serviços médicos gratuitos ou subsidiados, e de grande qualidade);
- grande influência sindical em questões relativas à organização industrial e do trabalho;
- forte dependência do país em relação a exportações, em função de seu reduzido mercado interno (8,5 milhões de habitantes).

A planta de Uddevalla foi projetada entre os anos 87 e 88 - época em que o grupo foi considerado o mais rentável da década no setor automotivo. Foi decidido, então, que, para atender à previsão de demanda a longo prazo, seria necessário ampliar a capacidade de produção de automóveis e que, para isso, uma nova planta deveria ser construída no país.

Um dos principais aspectos a serem considerados no projeto deveria ser o fato de que, dadas as características macroeconômicas e sociais citadas e seguindo uma tradição do grupo de procurar inovações organizacionais, 1 a nova

1. Altos níveis de rotatividade voluntária sempre foram um dos principais problemas das linhas de montagem da companhia no país de origem; este indicador chegou a 30% ao ano na década de 70 e início da de 80.

planta deveria privilegiar boas condições de trabalho e apoio -sindical, auxiliando a empresa a garantir estabilidade dos empregados e da qualidade da produção. Optou-se, portanto, em adotar o conceito de produção em docas, que se caracteriza por:

1. a autonomia e o trabalho em grupos são prioritários. Para tanto, propõe-se eliminar a linha de montagem convencional, uma vez que ela é vista como fator limitante da capacidade de os trabalhadores controlarem seu ritmo de produção;
2. os produtos (automóveis no caso) são montados do começo ao fim, em fases sucessivas (docas), sendo que em cada uma delas o produto fica parado, apoiado sobre algum meio que viabilize seu transporte para a fase seguinte. Esse transporte é comandado pelos trabalhadores dos grupos, com ampla autonomia. Em cada doca, opera um grupo semi-autônomo - para descrição detalhada consultar Marx, 1992. O objetivo é manter e estimular o interesse de trabalhadores a trabalhar e evoluir profissionalmente, em um setor tradicionalmente não reconhecido como motivante em termos de condições e organização do trabalho;
3. no projeto, o aumento da duração do ciclo de montagem deve ser viabilizado. Enquanto em uma linha de montagem convencional de automóveis esse ciclo gira em torno de poucos minutos (geralmente, de um a três), nessa planta objetivou-se chegar a uma média de duas horas e meia de ciclo de montagem/trabalhador, o que significa que um trabalhador, em média, deve desempenhar ciclos de duas horas e meia de atividades não repetidas ao longo do dia;
4. O processo de montagem deve basear-se em equipamentos de uso universal, não dedicados e não automatizados, de forma que seja viável técnica e financeiramente operar-se com diversos grupos semi-autônomos responsáveis pela montagem integral de veículos em cada uma das docas;
5. deve-se obter apoio dos sindicatos para esta modalidade de organização do trabalho. As representações sindicais locais (do tipo comissões de fábrica) sempre reivindicaram o direito de participarem no processo de projeto e operação da produção, sendo que, no caso da montagem em docas, seu apoio foi claro.

Para o desenvolvimento do projeto da planta de Uddevalla, desde seu início, foi montada uma equipe composta por engenheiros da empresa (funcionando

"  
:  
,|

também como coordenadores), consultores ligados à universidade local (Departamento de Engenharia de Produção), por pesquisadores de novas técnicas de organização da produção e do trabalho e por engenheiros assessores do Sindicato Nacional dos Metalúrgicos.

Essa planta é voltada somente para a atividade de montagem final.<sup>2</sup> Os insumos necessários são provenientes de outras plantas, dentro e fora do grupo Volvo.

Outros dados básicos da planta são fornecidos a seguir:

- número de trabalhadores diretos: 480;
- número de "colarinhos-brancos": 30.

Linhas de produtos fabricados: série 940 (até 1992); a partir de 1995, iniciou-se a montagem de uma plataforma de automóvel de alto luxo e com características esportivas, com base no projeto desenvolvido em *joint venture* com a TRW. A escala de produção prevista era de 30.000 unidades por ano a partir de 1996.

### **Estrutura organizacional**

As características organizacionais dessa planta já antecipavam o que viria a ser praticamente uma constante em novas plantas industriais projetadas a partir dos anos

~:

- poucos níveis hierárquicos. Acima dos grupos semi-autônomos compostos por "montadores" (com um único nível hierárquico e cargo na operação), encontravam-se gerentes de produção, gerentes funcionais com seus *staffs* e o gerente geral da planta, que respondia à diretoria industrial sediada na matriz em Gotemburgo. Não há supervisores e/ou coordenadores nessa planta;
  - reduzido *staff* na área de serviços de apoio, como as áreas funcionais de qualidade, manutenção e sistemas de informação. Grande parte das atividades tradicionais desses setores deveria passar a ser desenvolvida pelos próprios grupos, com base nas habilidades desenvolvidas por seus
2. O conceito de "produção em docas" está muito ligado em sua origem à atividade de montagem realizada sem correia transportadora. Mesmo assim, várias de suas características poderiam ser consideradas em outros tipos de operação produtiva.

componentes, com o auxílio de programas de treinamento e com apoio externo, acionado por solicitação dos montadores;

- o processo de gestão basear-se-ia no estabelecimento de metas e resultados do período e no autocontrole das partes responsáveis pelo dia-a-dia da produção. Reuniões de negociação e estabelecimentos de metas setoriais seriam a base das relações de interface entre as áreas de apoio e de produção.

## Iniciativas na área de gestão de RH

**Remuneração:** o esquema de remuneração é baseado no conceito de competências, no qual se valoriza sobretudo a evolução salarial e profissional horizontal dos trabalhadores. Desse modo, foi criado um sistema que avalia e considera o acúmulo de habilidades individuais e de todo o grupo e com correspondentes aumentos gradativos de salários, atribuídos individualmente.

**Treinamento:** ênfase é no treinamento *on-the-job*, em que trabalhadores mais experientes repassam seus conhecimentos aos demais. Um dos grupos semi-autônomos é dedicado aos trabalhadores na fase de treinamento: composto por montadores iguais aos demais, diferencia-se por ser um grupo em que preferencialmente novos trabalhadores são incorporados até que adquiram conhecimento suficiente para serem absorvidos por outros grupos.

**Esquemas de admissão:** os pré-requisitos para admissão são reduzidos: saber ler e escrever na língua sueca, possuir carta de motorista (o que significa intimidade mínima com o produto) e ter aptidão para trabalho em grupos.

## CrITÉRIOS de formação dos grupos e alcance da autonomia

N as visitas e entrevistas conduzidas com gerentes, trabalhadores e sindicalistas, foi possível delinear o seguinte quadro de características referentes a este tÓpico:

- Cada grupo é formado por aproximadamente 10 componentes. Há um líder, eleito pelo próprio grupo, que recebe adicional salarial de aproximadamente 10%. Esse líder não é permanente, podendo ser mudado segundo decisão do grupo.
- Os grupos recebem e discutem/negociam metas semanais de produção.

Parte do salário depende do atingimento dessas metas segundo avaliação

"

>

"

|

do gerente da área. A remuneração por competência tem relação com o desempenho nas funções de gestão de pessoal, manutenção, qualidade, finanças, logística e sistemas de informação. Há um responsável para cada uma das áreas funcionais mencionadas, que recebe um bônus por sua competência. Quando todos no grupo já tiverem ocupado uma dessas funções, receberão um bônus adicional. O sistema de bonificação é relativamente complexo e visa estimular o crescimento profissional individual e dos grupos simultaneamente.

- O objetivo é transferir o poder decisório para os grupos sempre que possível. Cobram-se resultados de quantidade e qualidade periodicamente e os problemas de qualidade constatados durante o teste de rodagem - realizado em uma pista localizada nas imediações da planta (pelo setor de qualidade final) - são de responsabilidade do grupo de montadores que os geraram. Eles devem dar o tratamento adequado a fim de solucioná-los.
- Cada grupo possui um terminal de computador ligado à rede local da planta, de onde é possível obter informações sobre o andamento da produção e de cada um dos grupos, bem como ordenar ao almoxarifado o envio dos insumos necessários a cada doca/grupo.
- Estudos de tempos e métodos serviram como instrumento de projeto para definir a maneira pela qual a planta iria organizar-se para produzir aproximadamente 60.000 automóveis/ano a plena capacidade, em um turno. Desses estudos originou-se o dimensionamento dos grupos e o número de equipamentos alocados para cada um deles. Não há controle externo de tempos e métodos ao longo do processo de montagem propriamente dito.

### **Resultados técnico-econômicos de U ddevalla**

O caso dessa planta ilustra e elucidada uma estratégia empresarial focada na questão da organização do trabalho no chão de fábrica. Quanto a este aspecto, é possível verificar a agressividade com que se procurou utilizar o conceito de grupos semi-autônomos em um tipo de processo caracterizado tradicionalmente pela linha de montagem cujo ritmo de trabalho é imposto, ou seja, sobre o qual os grupos de trabalhadores não podem praticamente influir.

A ruptura do princípio da linha de montagem e a ênfase na autonomia e no projeto de trabalho baseado na aprendizagem dos trabalhadores, a intensa participação sindical desde o início do projeto e o risco inerente a projetos

inovadores desse tipo denotam a preocupação da empresa com o envolvimento e a inserção dos trabalhadores diretos na fabricação de automóveis segundo uma lógica alternativa que estava em vigor.

No entanto, como aponta Berggren (1992, 1995), muitos aspectos não foram devidamente considerados, principalmente no que se refere a considerações das demais dimensões que caracterizariam uma "nova" organização, ou seja: as relações com fornecedores, maior frequência de lançamentos de produtos novos, organização por processos e, de forma geral, a infra-estrutura organizacional necessárias para dar o apoio e a coerência precisos para que os grupos do chão de fábrica possam obter resultados compatíveis com o que delas se espera.

De início, a única plataforma produzida em Uddevalla era a mesma que vinha sendo produzida já há alguns anos em outras plantas do grupo, muito embora a flexibilidade dos grupos semi-autônomos, operando em docas, pudesse dar conta (pelo menos potencialmente) de um número maior de variantes e plataformas, em virtude de sua alta capacidade de adaptação. Berggren cita o fato de que os automóveis customizados, do tipo ambulâncias, continuaram por muito tempo sendo produzidos nas plantas com concepção de produção menos flexível do que a de Uddevalla. Segundo o autor, a estratégia de produção dessa planta não se coadunou com a linha de produtos a ela designada, o que parece fazer muito sentido.

Some-se a isto o fato de que o grupo Volvo historicamente se baseou na produção de modelos com longa permanência no mercado, estratégia que só em meados dos anos 90 começou a modificar-se. Nesse aspecto, também merece citação o fato de que por volta de 70% dos insumos de produção utilizados na planta provinham de fora do país, o que dificultou a adoção de estratégias do tipo *just in time*.

Do ponto de vista de estrutura organizacional mais geral, o grupo Volvo ainda se caracteriza, segundo Berggren (1992), por dar ênfase muito grande à departamentalização com base no critério funcional (em vez da ênfase em processos). Nesse ambiente, a gerência da planta de Uddevalla, subordinada a uma diretoria de produção sediada na matriz, encontrou dificuldades para tomar decisões e estabelecer uma política de produção mais autônoma e compatível com o modelo organizacional adotado.

No caso do setor de ônibus e caminhões do grupo Volvo, uma estratégia de negócios e de produção mais compatível com novas formas de organização do trabalho, igualmente baseadas em grupos semi-autônomos e montagem em docas, tem levado a resultados de competitividade significativamente mais consistentes. Merecem atenção, porém, as análises de Berggren (1992) e Ellegard (1994), segundo as quais os indicadores tradicionais de produtividade

' |

''

''' |

r

e qualidade no setor automotivo - medidos no período entre 89 e 92 - em Uddevalla, foram sistematicamente evoluindo positivamente até a decisão de seu fechamento. Tais indicadores, todavia, estiveram sempre abaixo dos níveis atingidos pelas plantas japonesas.

O caso de Uddevalla é paradigmático: apresenta o alcance dos grupos semiautônomos e apontam para sua viabilidade em outros tipos de sistemas de produção, nos quais esta experiência poderá servir como ponto de partida e referencial para aprendizado e melhoria. Estes casos sugerem, porém, a necessidade fundamental de mudanças no âmbito de estratégias e infra-estruturas organizacionais que dêem maior apoio aos grupos semi-autônomos.

Este caso nos mostra que a introdução de esquemas organizacionais baseados em grupos semi-autônomos corre riscos de não se sustentar se a motivação e a ênfase do processo de mudança estiver focada somente na questão da melhoria da inserção dos trabalhadores no processo produtivo.

O acompanhamento de Uddevalla nos próximos anos (que, de acordo com o que foi anunciado oficialmente, deverá conservar em grande parte o esquema de produção em docas) possibilitará discussão mais aprofundada das questões apresentadas até aqui.

## 2.2 Grupos em ambiente de produção enxuta: o caso Toyota

Embora o trabalho em grupos seja invariavelmente citado como uma característica fundamental do ohnoísmo, são relativamente poucos os estudos empíricos que descrevem e analisam casos de sua implantação e operação em empresas japonesas. A maior parte das referências encontradas refere-se a estudos publicados pelo Gerpisa - Groupe d'Études et de Recherches Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l' Automobile -, rede internacional de pesquisas do setor automotivo.

O trabalho de Arai (s.d.) é dos mais elucidativos nesse aspecto. Segundo esse autor, as principais práticas organizacionais existentes no interior dos grupos de trabalho nas plantas da Toyota são as seguintes:

- **assistência recíproca ao trabalho:** embora cada trabalhador seja responsável por um posto de trabalho e por uma tarefa que a ele corresponde, há uma colaboração mútua, que se denomina "zona de passagem do bastão";



- rotação de postos: o chefe de cada equipe (uma espécie de supervisor hierárquico) é quem planifica essa rotação (com a consulta aos membros de cada grupo), que é realizada normalmente a cada duas ou quatro horas. É, então, elaborada uma tabela que especifica quem irá ocupar qual posto a cada intervalo;
- transmissão mútua de habilidades e de conhecimentos: o aprendizado de novas tarefas é feito sob uma base *on-the-job*, do trabalhador mais experimentado para o novato. As atividades de treinamento são complementadas pela participação do trabalhador nas atividades de pequenos grupos (CCQs ou grupos de sugestões);
- atividades de pequenos grupos: são compostos com base nos próprios grupos de trabalho, que se reúnem a cada duas semanas, após a jornada, por 30 a 60 minutos, a fim de sugerirem melhorias que digam respeito a seu local de trabalho. Segundo Arai (s.d.) e Shimizu (1995), essas atividades devem ser enfaticamente diferenciadas das de *kaizen*, sendo essas últimas de caráter muito mais estratégico para a Toyota.

Para Arai e Shimizu, o *kaizen* é minuciosamente planejado com o objetivo de diminuir os custos globais de produção, sinalizando as metas de melhoria contínua que possibilitem a engenheiros, técnicos e projetistas repensarem e modificarem a produção de maneira coerente com esses objetivos. Já os CCQs e os grupos de sugestões representam, na verdade, objetivos táticos, ligados a iniciativas para manter o "moral" dos trabalhadores e possibilitar continuidade de seu treinamento. Nesse sentido, no interior do *kaizen* haveria atividades das quais tomam parte poucos trabalhadores diretos, sendo que a participação dos trabalhadores, por meio de sugestões, teria caráter abrangente (envolvendo grande parte dos trabalhadores), mas com pouca relevância estratégica para a empresa.

Outras características importantes da organização das plantas da Toyota são, segundo Arai (s.d.):

- níveis hierárquicos na produção: são, normalmente, em número de cinco: chefe de serviço, chefe de seção, chefe de equipe, chefe do grupo de trabalho e operadores. Chefes de equipe e de seção são responsáveis por funções típicas de supervisores. Uma seção compõe-se de um grupo de equipes e uma equipe é formada por dois ou três grupos de trabalho. O chefe do grupo de trabalho também opera máquinas e é escolhido pelos supervisores;

- definição de tempos padrões: ao se lançar um novo modelo, a equipe de engenheiros responsáveis define os tempos de fabricação globais para cada grupo de atividades. Para que os tempos possam ser "quebrados" em procedimentos específicos para cada posto, é "definida uma equipe de testes", - normalmente um grupo de *kaizen* -, que passa a ser responsável por essa tarefa. Os procedimentos definidos são, então, afixados em cada posto e o chefe de equipe decide quantos trabalhadores serão necessários para operá-los, bem como o grau de conhecimento para tanto;
- programa de treinamento visando à polivalência: há um programa detalhado, definido para cada trabalhador pelo chefe de cada equipe de trabalho. Como resultado, é montado um quadro onde se especifica, no âmbito das equipes, que postos o trabalhador deverá saber operar ao longo de um ano, em ordem cronológica. Um grupo menor de trabalhadores selecionados (aqueles que potencialmente participarão de grupos *kaizen*) irá cumprir um programa de treinamento teórico e prático, versando sobre atividades de manutenção e ferramentaria. Problemas de manutenção que demandem mais de cinco minutos de intervenção são, a princípio, de responsabilidade do setor específico, que é acionado via sinais luminosos (*andon*);
- bases de cálculo salarial e de promoção: os salários e a avaliação são atribuídos e considerados individualmente. Há uma base salarial fixa, que representa aproximadamente 28 % do total. Em média, 30 % provêm de horas extras (historicamente muito altas nas plantas da Toyota), trabalho noturno e tarefas em postos especiais. Os 42 % restantes dependem da avaliação realizada pelos chefes de equipe e seção, segundo diversos critérios: polivalência, "confiança", experiência, entre outros. Há nove faixas salariais para o cargo de operador. Essas características das plantas japonesas denotam claramente o fato de que os sindicatos têm pouca influência sobre aspectos que, na tradição sindical, especialmente no setor automotivo, são objeto de resistência e negociação intensas nos países centrais;
- funções dos chefes de equipe, seção e de grupo: são, em grande parte, funções tradicionais de um supervisor: garantir a manutenção dos tempos padrões, controlar faltas e férias, garantir a disciplina perante as regras de conduta, definir as prioridades para os trabalhos de sugestão, entre outras.

Como se pode concluir destas observações, trata-se de uma variante de grupos na qual permanece a idéia de gestão de postos de trabalho, com ênfase no indivíduo, na tarefa individual e na flexibilidade de alocação de trabalhadores pelos postos de trabalho do grupo, utilizando em parte esquemas do tipo *enriquecimento de cargos*: Persistem as funções de supervisão, instituindo-se um ambiente em que os trabalhadores são estimulados a dar sugestões para aperfeiçoamento contínuo, principalmente no que se refere a eventos localizados nos próprios postos de trabalho (ou de suas interfaces).

Por outro lado, constata-se a introdução de uma organização do trabalho efetivamente calcada em grupos, em que se denota ênfase na polivalência, na cooperação e iniciativa entre e de seus componentes. A presença dos supervisores dá-se em situações críticas e não rotineiras, o que marca diferença clara em relação a um papel mais convencional da supervisão. Por outro lado, em termos de desempenho, as fábricas da Toyota mostram resultados superiores à imensa maioria das plantas automobilísticas, o que ressalta a coerência dos aspectos estratégicos com os organizacionais, pelo menos se se levam em conta os dados disponíveis até 1993.

Recentemente, algumas plantas novas da Toyota no Japão têm sido projetadas com algumas mudanças em relação ao que poderia ser considerado o "modelo tradicional" Toyota de gestão de produção e grupos de trabalho. Como resposta a mudanças conjunturais que se tomam flagrantes a partir de 1991 (tais como a estagnação das vendas e carência de trabalhadores jovens dispostos a trabalhar na empresa), a Toyota coloca em operação plantas como a de Kyusho, assim caracterizada por Fleury, A. & Fleury, M.T. (1995):

- o conceito de linha de montagem é substituído por minilinhas separadas por *buffers* de produtos em processo. Instalada paralelamente, cada minilinha ocupa-se de uma função específica do processo e, em tomo dela, operam grupos com cerca de 15 trabalhadores cada um. O objetivo é, de maneira algo semelhante ao que norteou o projeto da planta de Kalmar na Suécia, nos anos 70, permitir alguma autonomia na definição do ritmo de produção entre as várias minilinhas. Porém, como a própria avaliação da planta de Kalmar revela (vide Agurén et al., 1985), a permanência da linha de montagem e o alcance da autonomia dos grupos são bastante limitados em relação, por exemplo, à planta de Uddevalla;
- introduzem-se equipamentos de operação mais fácil e cria-se um ambiente mais agradável, de forma a minimizar tarefas reconhecidas no país como desgastantes e desmotivadoras;

' |

|

•

ti 7

- equipamentos automatizados passam a ser vistos não só pelos benefícios técnico-financeiros decorrentes de seu emprego, mas também pela possibilidade que representam de integração com os trabalhadores que irão operá-los e monitorá-los, apoiando-os de maneira mais enfática em sistemas mais convencionais.

As diversas avaliações sobre as novas plantas (Fleury & Fleury, 1995; Arai, s.d.; Durand; Durand-Sebag, s.d.) têm concluído que a origem das mudanças está na estrutura do mercado de trabalho e no decréscimo das vendas globais da companhia. Nesse sentido, esforços estão sendo mobilizados para fortalecer as relações dos trabalhadores nos grupos, seu "bem-estar" no trabalho, mesmo que às custas de alguma perda de desempenho, de resto menos relevante em um momento de queda de vendas. Cabe ressaltar que nessas plantas também estão sendo levadas a cabo mudanças na sistemática de remuneração e no treinamento dos trabalhadores, orientadas pelas mesmas prioridades que as alterações já comentadas.

Em uma primeira análise, portanto, parece não ser possível falar em mudanças profundas na organização do trabalho na Toyota, a se julgar pelas novas plantas. Muito embora guardem semelhança com as de Kalmar, por exemplo, ainda não há indícios de que grupos semi-autônomos ou outras iniciativas no rumo de maior flexibilidade e autojornia do que a atual estejam por ser introduzidos, muito embora tenha crescido o interesse das empresas japonesas em conhecer, por exemplo, as experiências do grupo Volvo na Suécia.

### **2.3 O conceito Toyota "viaja" aos Estados Unidos: o caso NUMMI**

Essa planta localiza-se em Fremont, Califórnia, nas dependências do que foi anteriormente uma planta da General Motors. Fechada em 1982, apresentava baixos índices de eficiência e uma série de greves e conflitos com o sindicato local (Adler, 1993).

Reaberta em 1986, como *uma joint venture* GM-Toyota, passou a fabricar produtos da Toyota usando suas técnicas de produção. Seus resultados, considerados satisfatórios pelas empresas do setor, abriram espaço para uma série de outros investimentos semelhantes de montadoras japonesas nos EUA, o que acabou por demonstrar a viabilidade de "transplante" dos conceitos do ohnoísmo para outros países, utilizando trabalhadores locais e, mais do que isto, convivendo com os sindicatos locais de maneira negociada.

Foi o que ocorreu com a central sindical americana UA W, que assinou a carta de intenções com a empresa resultante da *joint venture*, definindo um conjunto de aspectos sobre os quais a planta iria operar.

As principais características da NUMMI, em grande parte semelhantes às desenvolvidas pela Toyota no Japão, são as que seguem (Adler, 1993):

- por volta de 85 % dos trabalhadores contratados eram antigos funcionários da planta GM. Quatrocentos e cinquenta futuros líderes de grupos passaram três semanas em treinamento no Japão para conhecer o modelo de gestão utilizado pela Toyota;
- o trabalho é organizado em grupos de cinco a sete trabalhadores, e tem um líder escolhido pelo coordenador, que é definido para cada quatro grupos de produção e representa o primeiro nível de gerência;
- há um compromisso com o sindicato de estabilidade dos trabalhadores, a "não ser em situações extraordinárias";
- há somente duas classificações de cargos na produção e uma única faixa salarial (líderes de grupo recebem um bônus). No que se refere, porém, à estrutura hierárquica, a planta pode ser considerada "uma organização tipicamente americana, com diversos níveis hierárquicos, com funções de suporte em vez de chefia" (Adler, 1993: 107);
- há uma preocupação muito grande com padronização de tempos e procedimentos, sobre os quais os trabalhadores diretos exercem um papel relevante ao sugerir melhorias, dentro de um programa do tipo *Times da Qualidade*. O treinamento sobre essas técnicas e sua efetiva utilização pelos trabalhadores é considerado uma inovação importante dessa planta no contexto industrial americano.

Em 1987, a produtividade da NUMMI foi considerada a melhor entre as plantas da GM, praticamente igualando-se à de Takaoka (do grupo Toyota) no Japão, para onde os líderes foram levados para o programa de treinamento. Indicadores de qualidade e de aceitação pelos consumidores também foram considerados excelentes (Adler, 1993).

No aspecto de avaliação mais qualitativa, Adler propõe que a utilização das técnicas de tempos e métodos - de base Taylorista - com a participação dos trabalhadores é a base dos resultados obtidos. Julgando inevitável a padronização dos métodos e procedimentos em uma planta automobilística, o autor sugere ser a NUMMI um modelo de planta na qual os objetivos dos trabalhadores e das empresas podem ser simultaneamente satisfeitos, em ambiente colaborativo e baseado na aprendizagem.

Uma comparação com o que já se conhece da evolução da experiência japonesa mostra que a participação dos trabalhadores diretos nas atividades de melhoria contínua parece ser incremental, tendo pouca influência na definição básica de tempos e métodos, não obstante o número de sugestões que possam oferecer em relação a modificações de processo. Além disso, mudanças estruturais - do tipo alterações do mercado de trabalho e variações nas vendas agregadas ou de certos modelos - têm grande influência sobre os aspectos de organização do trabalho e de desempenho de plantas específicas (Babson, 1995).

Dessa forma, medidas de desempenho e comparação entre plantas devem levar em conta a dinâmica da organização, a maneira pela qual elas se estruturam em função do longo prazo.

## **2.4 O debate em torno da comparação NUMMI *versus* Uddevalla**

Do ponto de vista de indicadores de qualidade e produtividade, as plantas baseadas no *ohnoísmo*, dentro e fora do Japão, mostraram e ainda mostram, de maneira inequívoca, melhorias de desempenho, se comparadas às plantas "convencionais" (Womack et al., 1990).

Como se pode observar, porém, também essas plantas podem apresentar determinadas características e processos evolutivos que podem dificultar a manutenção de tais incrementos de resultados ao longo do tempo, uma vez que apresentam aspectos de rigidez (muitos níveis hierárquicos, preocupação extrema com tempos e métodos, ausência de negociação com sindicatos e com os trabalhadores) e menor envolvimento dos trabalhadores diretos nos problemas relacionados à produção. Tal fato pode elevar o risco de que a organização fique voltada somente para as melhorias contínuas locais e de pouco alcance, dificultando maiores investimentos na inovação estratégica, tanto de produtos e processos como de estrutura e comunicação interna.

Por outro lado, ao longo dos anos 92-95 travou-se acirrado debate entre autores suecos e americanos em torno da comparação entre Uddevalla e NUMMI (Bergreen, 1994; Adler e Cole, 1993). Trata-se, na verdade, de um debate em grande parte ideológico, uma vez que são plantas dificilmente comparáveis em função de projetos e estratégias muito diferentes. Além disso, dados de desempenho de Uddevalla são limitados em função do período em que essa planta permaneceu fechada. Na base desse debate, repousam, porém, duas visões distintas de projeto organizacional: o projeto NUMMI voltado para o desempenho e estratégia empresarial e o projeto Uddevalla centrado em um compromisso maior com desempenho e condições de trabalho na fábrica.

## 2.5 Duas modalidades de trabalho em grupo

O conceito de grupo semi-autônomo, oriundo da abordagem sociotécnica, tem conquistado atenção crescente desde o final dos anos 80. Diferentemente dos trabalhos iniciais elaborados nos anos 60 e 70, em que foram enunciados os princípios gerais de projeto organizacional baseados nessa abordagem, começa a tomar forma um corpo de conhecimentos (alimentados por experiências concretas, numerosas e mais variadas em termos de tipos de sistemas de produção) já capazes de orientar processos de mudança na globalidade da organização. Esses conhecimentos se baseiam no conceito de autonomia, voltando-se para metas de eficiência e competitividade industriais, flexibilidade organizacional e incremento das competências profissionais dos atores envolvidos nesse processo.

Os grupos semi-autônomos podem ser considerados alternativas organizacionais potencialmente capazes de possibilitar melhoria do desempenho operacional, sob uma perspectiva bastante diversa de iniciativas centradas na questão social (seja como decorrência de pressões sindicais ou do perfil do mercado de trabalho), objetivo que orientou grande parte dos processos de introdução ocorridos nos anos 70.

Os grupos enriquecidos (inspirados na abordagem ohnoísta) representam uma organização grupal com autonomia relativa, fortemente baseada no conceito de responsabilização e polivalência na gestão local. Seus graus de autonomia e o alcance de suas atribuições são bastante restritos e predeterminados por um princípio de projeto organizacional que limita totalmente a participação dos trabalhadores em sua formulação.

Enfatiza melhorias operacionais circunscritas ao local de trabalho, o que restringe as possibilidades de crescimento das competências profissionais e a contribuição dos trabalhadores em melhorias de cunho estratégico. Tem como ponto forte a incorporação sistemática de metodologias e de técnicas de gestão oriundas da abordagem de TQC, que propiciam a esses grupos consolidação mais "segura" e mais bem conhecida pela gerência.

Já os grupos semi-autônomos, uma vez que enfatizam a autonomia e a flexibilidade, possuem maior potencial de crescimento profissional dos componentes do grupo para a discussão e melhoria de resultados locais e globais da organização, incluindo até mesmo a própria inovação organizacional, de produtos e de processos. Os princípios sociotécnicos - sobre os quais os grupos semi-autônomos se apóiam - privilegiam a participação de todos os envolvidos (inclusive os trabalhadores) na formulação do projeto organizacional de

''

'''

, |

.,

mudança, o que inclui o desenho e a dinâmica de funcionamento dos grupos semi-autônomos.

Os casos de trabalho em grupos centrados na flexibilidade de alocação dos trabalhadores (casos Toyota e NUMMI) configuram adaptação dos princípios do modelo clássico de inspiração fordista-taylorista a um ambiente marcado por maior competição (característica dos anos 80 em diante), particularmente observáveis em processos produtivos discretos que dependam fortemente dos ganhos de escala para a manutenção de seus resultados - caso paradigmático da indústria automotiva. Nesses ambientes, é possível manter a preocupação com padronização de métodos e procedimentos, estabelecendo-se formas mais complexas de cooperação se comparadas ao que propunham Taylor e Ford. Passa-se a considerar o trabalho grupal, fluxos mais rápidos de informação entre trabalhadores e gerentes, aproveitamento de sugestões de melhoria por parte dos trabalhadores diretos.

Qualidade, tempo, custo, flexibilidade são prioridades presentes em nível semelhante de importância nestes ambientes produtivos, porém a prerrogativa gerencial de projetar e controlar o trabalho se mantém, muito embora parte das responsabilidades cotidianas de controle do processo de produção passe a ser executada pelos próprios trabalhadores.

Chamaremos essa modalidade de trabalho em grupos de Grupos Enriquecidos, em que se enfatizaria a polivalência, o autocontrole e o aumento da responsabilização por decisões relativas à qualidade e produtividade do cotidiano da produção. Incorpora o conceito de "agregação" ou "adição" de decisões e de tarefas aos trabalhadores. Os grupos de sugestão (do tipo CCQs) e os *taskforces* (do tipo *Times da Qualidade*) seriam normalmente combinados com esta modalidade de grupo, oriundos que são de um mesmo tipo de abordagem.

Os Grupos Enriquecidos teriam autonomia restrita, controlada pela supervisão e demais encarregados pela chefia direta (mantidos na estrutura hierárquica da organização); o alargamento crescente da autonomia não faria parte da prioridade dessa modalidade de grupos; além disso, o projeto organizacional sob o qual se operaria, bem como mudanças nesse projeto, seriam decididos e implementados de maneira externalizada aos próprios grupos.

O caso Udevalla, que se baseia na autonomia mais ampla, parte do princípio de que ela se configura como um recurso estratégico para a obtenção de melhores resultados empresariais, apesar de a sociotécnica (nos anos 50 e 60) ter enfatizado bem mais a questão da qualidade de vida no trabalho. A autonomia dos trabalhadores e a conseqüente descentralização do processo de decisão sobre métodos, alocação e gestão de recursos passariam a ser características presentes no cotidiano da produção. Gerência e "facilitadores/animadores" (sem os



poderes hierárquicos do supervisor, agora eliminado da hierarquia) cobram **resultados** e dão garantias quanto aos recursos necessários para seu atingimento. Fluxos de informação e decisão passam a contar com a participação dos trabalhadores do chão de fábrica e o trabalho grupal é consequência natural desses princípios. Quanto maiores forem a possibilidade técnica e a disposição gerencial de abandonar a prescrição rígida de tempos e métodos, maiores as chances de aplicação desses princípios.

Esse tipo de abordagem também se presta a ambientes marcados pela competição por qualidade, custo, tempo e **principalmente pelo fator flexibilidade**. Esse tipo de grupos chamaremos de **Grupos Semi-Autônomos**, de maneira a adotar um termo corrente. Para esse tipo de grupo, atividades como as desenvolvidas por *task forces* e grupos de sugestão (doravante denominados de grupos *off-line*) seriam **absorvidas** como fazendo parte das prerrogativas e da autonomia decisória do próprio grupo, não sendo necessária (a princípio) uma estrutura paralela para conduzi-los, como no caso anterior.

Essas duas modalidades de grupos parecem representar, em uma primeira aproximação, as alternativas de escolha organizacional disponíveis para processos de mudança no rumo do trabalho em grupo.

"

:

,

"